

# No title available

**Publication number:** JP5309919 (A)

**Publication date:** 1993-11-22

**Inventor(s):** NAKAGAWA KAZUMI

**Applicant(s):** MITSUBISHI ELECTRIC CORP

**Classification:**

- **international:** *B41J5/30; B41J29/38; G06F3/12; B41J5/30; B41J29/38; G06F3/12; (IPC1-7): B41J29/38; B41J5/30; G06F3/12*

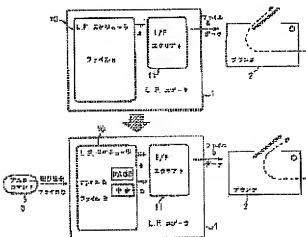
- **European:**

**Application number:** JP19920120289 19920513

**Priority number(s):** JP19920120289 19920513

## Abstract of JP 5309919 (A)

**PURPOSE:** To interrupt a list during printing in a page unit to preferentially print the same by stopping the execution of an I/F script by an L.P. scheduler when a printing demand high in priority appears to interrupt printing. **CONSTITUTION:** When a printing demand higher in priority appears during printing, an L.P. scheduler 10 stops the execution of an I/F script 11 to interrupt printing and confirms the number of pages at the point of time of interruption and the stoppage of printing. Next, the changeover of output paper reception is informed to a printer 2 and a list highest in priority is printed. After the completion of printing, the changeover of output paper reception is re-informed to the printer 2 and the printing from the next page of the confirmed number of pages is immediately resumed. A line printer spooling system 1 controlling a printing demand is constituted of the I/F script 11 transmitting the data of the L.P. scheduler 10 controlling printer output and the list to the printer 2 at every data of one page.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 29/38		Z 8804-2C		
	5/30	Z 8907-2C		
G 0 6 F 3/12		D		
		M		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-120289  
(22)出願日 平成4年(1992)5月13日

(71)出願人 000006013  
三菱電機株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
(72)発明者 中川 和英  
鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式  
会社情報電子研究所内  
(74)代理人 弁理士 高田 守

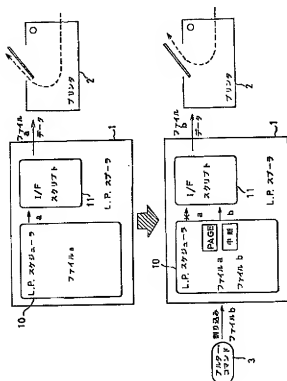
## (54)【発明の名称】 ライン・プリンタ

## (57)【要約】

【目的】 ページ単位で印字中のデータを一時中断させ、より優先順位の高い印字要求データを先に印字する。また、この結果出力を混同することなくユーザが受け取れるようにする。

【構成】 L. P. スケジューラとI/Fスクリプトで構成されるL. P. スプーラに、ページ単位で印字する手段と、印字中に当該データ(第1のデータと言う)より優先順位の高いデータ(第2のデータと言う)の印字要求があった場合、印字中のページが終了した時点で中断し、第2のデータの印字を開始する手段と、第2のデータの印字が終了後、第1のデータの印字を次のページから再開する手段とを備えた。また、出力用紙受けを2つ備えた。

【効果】 印字中でも優先順位の高い印字要求が出現した場合、中断して先に順位の高いデータを印字できると共に、印字を中断したデータと先に印字したデータとの混同を防ぎ、ユーザに使い易さを与えることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の印字要求に優先順位を定め、優先順位の低いデータは待機させ、最優先順位のデータから順に印字を行う制御機能有するライン・プリンタにおいて、

印字すべきデータをページ単位のデータとして印字する手段、

印字中に当該データ（第1のデータと言う）より優先順位の高いデータ（第2のデータと言う）の印字要求があった場合、第1のデータの印字を印字中のページが終了した時点で中断し、これを記憶しておくと共に、第2のデータの印字を開始する手段、

第2のデータの印字が終了後、中断した次のページから第1のデータの印字を再開する手段、

を備えたことを特徴とするライン・プリンタ。

【請求項2】 出力用紙受けを2つ備え、上記第1のデータの出力用紙と上記第2のデータの出力用紙とをそれぞれ別の出力用紙受けに振り分けて出力する手段を備えたことを特徴とする請求項1項記載のライン・プリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はライン・プリンタ、さらに詳しくはその印字要求制御に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 現在、ライン・プリンタ（以下、プリンタとも言う）は、プリンタ1台に対し複数のユーザが使用している状況にある。この場合、例えば2人のユーザが同時に1台のプリンタに対し、リストの印字要求を出した場合、2つのリストが混ざり合ってしまう印字が行えなくなる現象が発生する。従って、このような現象を防止すべく、ライン・プリンタでは印字要求制御が行われている。

【0003】 例えば、ヒューレット・パッカード社から出版されている「HP9000シリーズ300/400 コンピュータ用H P-U X システム管理作業」によれば、このような場合、ライン・プリンタ・スプリーング・システム（以下、L. P. スプーラとも言う）と呼ばれる印字要求を制御するシステムが作動し、1つのリストが印字されている場合、別のリストの印字要求があっても、このリストの印字は行われずにバッファに記憶されて待機状態となり、印字中のリストの印字が終了した時点で印字が開始される。

【0004】 また、複数のリストが待機状態にある場合、次に印字するリストは、その中で最優先順位のリストが選ばれる。このリストの優先順位は、ユーザの指定、あるいはL. P. コマンドによって、該当するプリンタに設定されているプリンタ・フェンスと同じ順位が与えられる。そして、印字要求を出した後で、順位を変更したい場合は、待機中のリストであれば a l t e r

コマンドを出力して行う。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように従来のライン・プリンタでは、リストの印字順位の変更は待機中のリストに限られる。すなわち、1つのリストの印字が開始された後は、そのリストの印字が全て終了するまで他のリストを印字することができず、印字中のリストより優先的に印字を行いたいリストが出現しても、印字中のリストの印字が終了するまで待たなければならないという問題点があった。

【0006】 この発明は、かかる問題点を解決するためになされたものであり、例え印字中であっても優先的に印字を行いたいリストが出現した場合、印字中のリストをページ単位で中断し優先的に印字できるライン・プリンタを提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明に係わるライン・プリンタは、L. P. スケジューラとI/Fスクリプトで構成されるL. P. スプーラに、印字すべきデータをページ単位のデータとして印字する手段と、印字中に当該データ（第1のデータと言う）より優先順位の高いデータ（第2のデータと言う）の印字要求があった場合、第1のデータの印字を印字中のページが終了した時点で中断し、これを記憶しておくと共に、第2のデータの印字を開始する手段と、第2のデータの印字が終了後、中断した次のページから第1のデータの印字を再開する手段とを備えたものである。

【0008】 また、出力用紙受けを2つ備え、上記第1のデータの出力用紙と上記第2のデータの出力用紙とをそれぞれ別の出力用紙受けに振り分けて出力する手段を備えたものである。

## 【0009】

【作用】 この発明のライン・プリンタにおいては、印字中により優先順位の高い印字要求が出現した場合、L. P. スケジューラはI/Fスクリプトの実行を停止して印字を中断させ、中断した時点のページ数と印字を中断したことを認識する。次に、プリンタに出力用紙受けの切り替えを通知した後、最も順位の高いリストを印字する。そして、この印字終了後、プリンタに出力用紙受けの切り替えを再通知し、直ちに認識していたページ数の次のページから印字を再開する。その結果、より優先順位の高いリストの印字が、別のリストを印字中にも関わらず行われる。またその際、プリンタの用紙受けを増やし、別の用紙受けに出力することにより、出力した用紙をリストごと、ページごとにユーザが受け取れることとなる。

## 【0010】

## 【実施例】

実施例1. 以下、この発明の一実施例を図面を用いて説明する。図1はこの発明の一実施例を説明するための図

であり、図において、1は印字要求を制御するライン・プリンタ・スプーリング・システム(L. P. スプーラ)で、プリンタ出力を管理するライン・プリンタ・スケジューラ(L. P. スケジューラ)10と、リストのデータを1ページ分のデータ毎にプリンタへ送信するインタフェース・スクリプト(I/Fスクリプト)11から構成されており、印字中断認識機能、ページ認識機能および優先順位の高いものを先に印字する機能を有する。2はプリンタ、3はアルタール・コマンドである。

【0011】図2は、図1に示す実施例の動作を示すフローチャートで、S21～S29はそれぞれ動作ステップを示す。始めにステップS21でユーザからの印字要求優先順位変更コマンド(アルタール・コマンド)が入力されると、次のステップS22で、現在プリンタが印字中か否かを判定する。そして、プリンタが現在印字中でなければ、ステップS26で印字を開始し、ステップS29で印字が終了することにより動作ステップを終了する。

【0012】ステップS22でプリンタが印字中であった場合には、ステップS23に移り、既に印字途中で停止したリストがあるか否かの判断を行い、印字途中で停止したリストが既にある場合には、ステップS24へ移り、現在印字中のリストの印字が終了した時点で、ステップS21で最優先順位となったリストの印字を開始し、ステップS28へ移り、最優先順位のリストの印字が終了したら印字途中で停止したリストの印字を再開し、ステップS29で終了する。

【0013】また、ステップS23で印字途中で停止したリストが無い場合には、ステップS25へ移り、I/Fスクリプト11を停止し、その時点のページ数と印字途中である旨とをメモリ(図示せず)に格納する。I/Fスクリプト11は、停止する前にC. P. スケジューラ10から引き渡されたページ数分のデータをプリンタに送信して終了する。次のステップS27では、ステップS21で最優先順位となったリストを印字し、ステップS28へ移り、最優先順位のリストの印字が終了したらステップS25で印字を中断したリストの印字を再開する。この印字の際には、メモリに格納されているページ数に「1」を加えてI/Fスクリプト11へ渡すことにより、次のページから印字が開始される。そして、ステップS29で印字が終了した時点で動作ステップを終了する。

【0014】実施例2. 図3は、この発明の実施例2を説明するためのプリンタの概略構造を示す断面図であ

り、図において、図3(A)は実施例2におけるプリンタ、図3(B)は従来のプリンタを示し、32、33はそれぞれ用紙受け、34は切り替え表示ランプである。図3(B)に示すように従来のプリンタでは、印字を終了した用紙を受ける用紙受けは、用紙受け32の1つしか設けられておらず、印字済みのリストは全てこの用紙受け32へ送出されていた。従って、上記実施例1において、1つのリストを印字中に一時中断して別のリストを印字した場合、それぞれのリストが混ざり合ってしまう。これを避けるため実施例2では、用紙受けを用紙受け32とは別に用紙受け33を設け、1つのリストを印字中に一時中断して別のリストを印字した場合、新たなリストを用紙受け33に送出することとし、且つ、用紙受けが切り替えられている期間中は切り替え表示ランプを点滅させることとし、各リストが別々にページごとに出力され、ユーザは整理されたリストを受け取れるようにしている。

#### 【0015】

【発明の効果】この発明は以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果が得られる。

【0016】L. P. スプーラのL. P. スケジューラにページを認識する機能を持たせ、I/Fスクリプトにプリンタへページ単位のデータを送信する機能を持たせることにより、印字中のリストをページ単位で一時中断して、別のリストを優先的に印字できる。

【0017】また、プリンタに用紙受けを2つ設けることによって、印字中断が行われて別のリストが印字された用紙が送出される場合に、別の用紙受けでこれを受け取ることにより出力リストの混同を防ぐことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1を説明するための図である。

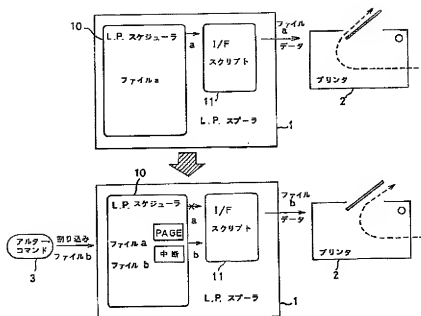
【図2】図1に示す実施例の動作を示すフローチャートである。

【図3】この発明の実施例2を説明するための図である。

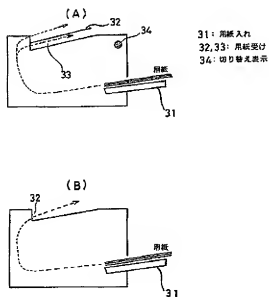
#### 【符号の説明】

- 1 L. P. スプーラ
- 2 プリンタ
- 10 L. P. スケジューラ
- 11 I/Fスクリプト
- 31 用紙入れ
- 32、33 用紙受け
- 34 切り替え表示

【図1】



【図3】



【図2】

